|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

«БЕТОННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ»

Региональный этап Чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы»

2025 г.

Конкурсное задание разработано экспертным сообществом и утверждено Менеджером компетенции, в котором установлены нижеследующие правила и необходимые требования владения профессиональными навыками для участия в соревнованиях по профессиональному мастерству.

**Конкурсное задание включает в себя следующие разделы:**

[1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ 3](#_Toc142037183)

[1.1. Общие сведения о требованиях компетенции 3](#_Toc142037184)

[1.2. Перечень профессиональных задач специалиста по компетенции «Бетонные строительные работы» 3](#_Toc142037185)

[1.3. Требования к схеме оценки 5](#_Toc142037186)

[1.4. Спецификация оценки компетенции 5](#_Toc142037187)

[1.5. Конкурсное задание 6](#_Toc142037188)

[1.5.1. Разработка/выбор конкурсного задания 6](#_Toc142037189)

[1.5.2. Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив) 7](#_Toc142037190)

[2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ 8](#_Toc142037191)

[2.1. Личный инструмент конкурсанта 8](#_Toc142037192)

[2.2.Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке 8](#_Toc142037193)

[3. ПРИЛОЖЕНИЯ 8](#_Toc142037194)

**ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ**

1. ФГОС – Федеральный государственный образовательный стандарт
2. ПС – профессиональный стандарт
3. СП – свод правил
4. ТК – требования компетенции
5. КЗ - конкурсное задание
6. ИЛ – инфраструктурный лист
7. КО - критерии оценки
8. ОТ и ТБ – охрана труда и техника безопасности

1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ

Требования компетенции (ТК) «Бетонные строительные работы» определяют знания, умения, навыки и трудовые функции, которые лежат в основе наиболее актуальных требований работодателей отрасли.

Целью соревнований по компетенции является демонстрация лучших практик и высокого уровня выполнения работы по соответствующей рабочей специальности или профессии.

Требования компетенции являются руководством для подготовки конкурентоспособных, высококвалифицированных специалистов / рабочих и участия их в конкурсах профессионального мастерства.

В соревнованиях по компетенции проверка знаний, умений, навыков и трудовых функций осуществляется посредством оценки выполнения практической работы.

Требования компетенции разделены на четкие разделы с номерами и заголовками, каждому разделу назначен процент относительной важности, сумма которых составляет 100.

1.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ СПЕЦИАЛИСТА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «БЕТОННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЙ РАБОТЫ»

*Перечень видов профессиональной деятельности, умений и знаний, и профессиональных трудовых функций специалиста (из ФГОС/ПС/ЕТКС.) и базируется на требованиях современного рынка труда к данному специалисту*

*Таблица №1*

**Перечень профессиональных задач специалиста**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Раздел** | **Важность в %** |
| 1 | **Изготовление, сборка и установка арматурных элементов железобетонных конструкций при строительстве, расширении, реконструкции, капитальном ремонте здании и сооружении** | 18,5 |
| - Специалист должен знать и понимать:  Виды и свойства материалов для производства арматурных работ  Виды и назначение инструмента, оборудования для производства арматурных работ, требования охраны труда при работе с ним  Устройство ручных, электромеханических и электрических станков для заготовки арматуры  Маркировка арматурных изделий  Правила заготовки арматуры  Правила чтения рабочих чертежей  Допустимые отклонения при изготовлении и монтаже арматуры и армоконструкций  Требования технической документации, предъявляемые к выставленной опалубке и установленным в ней армоконструкциям  Требования охраны труда при нахождении на строительной площадке; пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении арматурных работ  Правила сигнализации при монтаже арматурных конструкций  Требования производственной санитарии и гигиены труда при выполнении арматурных работ  Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве |  |
| - Специалист должен уметь:  Организовывать рабочее место для производства арматурных работ в соответствии с требованиями норм охраны труда  Подбирать инструменты, оборудование и материалы, необходимые для выполнения заданий по изготовлению и монтажу простых армоконструкций  Читать рабочие чертежи и составлять эскизы и спецификации изготавливаемых арматурных изделий  Определять класс и характеристики арматуры по ее маркировке  Рассчитывать количество материала для выполнения простых арматурных работ  Перемещать арматуру в пределах рабочего места  Проверять состояние станков, очищать станки перед началом и по завершении выполнения работ по резке арматуры  Резать арматурную сталь на ручных и приводных станках  Определять шаг арматурных стержней в конструкции, их диаметр, размеры, контролировать выпуски арматуры из бетона с помощью контрольно-измерительных инструментов  Определять наличие закладных элементов и дополнительного армирования  Определять величину защитного слоя бетона в железобетонных конструкциях  Определять готовность опалубки к выполнению арматурных работ  Выполнять разделку арматурных выпусков  Соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке; пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении арматурных работ  Соблюдать правила и требования производственной санитарии и гигиены труда, применять средства индивидуальной защиты при выполнении арматурных работ  Оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае на производстве |  |
| 2 | **Выполнение комплекса работ по монтажу и демонтажу опалубочных систем при строительстве, расширении, реконструкции, капитальном ремонте, реставрации и восстановлении зданий и сооружений** | 34,8 |
|  | - Специалист должен знать и понимать:  Назначение и правила применения основного инструмента и приспособлений для вспомогательных работ при монтаже и демонтаже опалубочных систем для конструкций прямолинейного очертания  Маркировка элементов опалубочных систем  Виды смазок для накатов и опалубки  Последовательность демонтажа опалубки конструкций прямолинейного очертания  Опасные и вредные производственные факторы при выполнении опалубочных работ  Правила производственной санитарии и гигиены труда  Требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности при нахождении на строительной площадке и ведении опалубочных работ |  |
| - Специалист должен уметь:  Выбирать ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ  Применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ  Смазывать накаты и опалубку  Очищать опалубку от бетона и раствора  Последовательно демонтировать опалубку конструкций прямолинейного очертания на отдельные элементы  Соблюдать требования охраны, труда пожарной безопасности, электробезопасности при нахождении на строительной площадке и ведении опалубочных работ  Соблюдать правила производственной санитарии и гигиены труда, грамотно применять средства индивидуальной защиты  Оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае на производстве |
| 3 | **Изготовление, сборка, установка, ремонт и реставрация деревянных конструкций в промышленности** | 46,7% |
|  | - Специалист должен знать и понимать:  Требования к планировке и оснащению рабочего места плотника  Основные опасные и вредные производственные факторы, влияющие на работника  Правила применения средств индивидуальной защиты  Методы оказания первой помощи пострадавшим  Особенности плотничных работ в зимних условиях и требования охраны труда при их выполнении  Виды применяемых лесоматериалов и свойства древесины  Породы древесины, применяемые в деревообрабатывающем производстве и в плотничных работах  Влажность древесины, способы ее определения  Виды и состав смазок для накатов  Виды рулонных и штучных кровельных материалов  Виды технической документации на выполнение плотничных работ  Условные обозначения в строительных чертежах  Материалы, используемые для конопатки стен, оконных и дверных проемов  Требования охраны труда при устройстве и сборке деревянных изделий и их элементов  Требования охраны труда при выполнении плотничных и кровельных работ на крыше  Технические условия на производство и приемку плотничных работ при проведении строительных работ и основные требования к ним  Правила выполнения плотничных работ при устройстве рулонных кровель насухо с прошивкой гвоздями  Виды и правила гвоздевых соединений, применяемых в плотничных работах  Виды соединений: сварные, клепаные, болтовые, резьбовые, клеевые  Способы выполнения безврубных соединений на шпонах, гвоздях, нагелях и болтах, на клею  Порядок и правила склеивания, способы запрессовки деталей  Режим выдержки склеенных элементов после склеивания  Виды антисептиков  Правила обращения с антисептическими и огнезащитными составами  Правила осмолки, обивки войлоком и толем элементов деревянных конструкций  Смолы и клеи, применяемые в производстве плотничных работ  Правила перемещения и складирования грузов малой массы  Правила пользования инструментами, механизмами и приспособлениями  Правила хранения и защиты строительных материалов от неблагоприятных факторов среды  Приемы покрытия антисептическими и огнезащитными составами деревянных деталей и конструкций с помощью кистей  Способы грубой обработки лесоматериалов  Правила разметки материалов при пилении  Правила и приемы пиления  Виды ручных пил  Правила разводки и точки ручных пил  Виды долот и стамесок, правила и приемы их точки  Правила и приемы долбления сквозных и несквозных отверстий в деталях долотами и стамесками  Способы и правила конопатки стен, оконных и дверных проемов  Способы разборки простых деревянных конструкций и их очистки  Способы разборки простых кровельных покрытий из рулонных и штучных материалов  Способы укладки, крепления и примыкания штучных кровельных материалов при устройстве кровель  Требования охраны труда к месту производства работ на высоте  Требования к транспортировке, складированию и хранению круглых, пиленых лесоматериалов и изделий из древесины  Правила перемещения грузов массой до 500 кг и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств |  |
| - Специалист должен уметь:  Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места плотника  Пользоваться ручным инструментом при поперечном перепиливании, окорке и обтесывании лесоматериалов вручную  Выполнять плотничные работы по устройству кровель насухо с прошивкой гвоздями  Выполнять разборку простых деревянных конструкций (заборных стенок, заборов, мостиков, настилов, полов, подборов и накатов)  Защищать элементы деревянных конструкций посредством осмолки, обивки войлоком и толем  Равномерно наносить кистью антисептические и огнезащитные составы на деревянные конструкции и детали в соответствии с рабочей инструкцией  Определять качество используемых в работе материалов  Сортировать штучные кровельные материалы в соответствии с технологическими требованиями  Оценивать соответствие выполненных плотничных работ требованиям технической документации  Пользоваться предохранительным поясом с закреплением его за элементы конструкций или страховочным канатом при выполнении работ с приставных лестниц на высоте более 1,3 м, а также на поверхностях с уклоном 20° и более  Применять лесоматериалы в соответствии с их свойствами  Производить демонтаж простых кровельных покрытий из рулонных и штучных материалов  Равномерно заполнять щели стен и оконных проемов волокнистыми натуральными и специальными материалами в соответствии с требованиями технологической документации  Удалять посыпку с рулонных кровельных материалов с использованием обтирочных материалов  Укладывать и закреплять на обрешетке или настиле рулонные и штучные кровельные материалы при устройстве кровель  Выполнять строповку, увязку и перемещение грузов массой до 500 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места |

1.3. ТРЕБОВАНИЯ К СХЕМЕ ОЦЕНКИ

Сумма баллов, присуждаемых по каждому аспекту, должна попадать в диапазон баллов, определенных для каждого раздела компетенции, обозначенных в требованиях и указанных в таблице №2.

*Таблица №2*

**Матрица пересчета требований компетенции в критерии оценки**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Критерий/Модуль** | | | | | **Итого баллов за раздел ТРЕБОВАНИЙ КОМПЕТЕНЦИИ** |
| **Разделы ТРЕБОВАНИЙ КОМПЕТЕНЦИИ** |  | **A** | **Б** | **В** |  |
| **1** | 23,30 | 0,00 | 0,00 | 23,30 |
| **2** | 0,00 | 33,90 | 6,80 | 40,70 |
| **3** | 0,00 | 25,50 | 10,50 | 36,00 |
| **Итого баллов за критерий/модуль** | | 23,30 | 59,40 | 17,30 | **100** |

1.4. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка Конкурсного задания будет основываться на критериях, указанных в таблице №3:

*Таблица №3*

**Оценка конкурсного задания**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Критерий** | | **Методика проверки навыков в критерии** |
| **1** | **Модуль А: Опалубка.** | При оценке модуля используются средства объективного контроля, а также экспертная оценка. Оценке подлежат: подготовка и организация рабочего места, соблюдение правил ОТ и ТБ, линейные и угловые размеры, качество поверхности, целостность изделия. |
| **2** | **Модуль Б: Арматурный каркас. Инвариант.** | При оценке модуля используются средства объективного контроля, а также экспертная оценка. Оценке подлежат: подготовка и организация рабочего места, соблюдение правил ОТ и ТБ, линейные и угловые размеры, местоположение, крепость изделия, наличие дистанцеров защитного слоя бетона. |
| **3** | **Модуль В: Опалубка под Балку. Инвариант.** | При оценке модуля используются средства объективного контроля, а также экспертная оценка. Оценке подлежат: подготовка и организация рабочего места, соблюдение правил ОТ и ТБ, линейные размеры, вертикальность, технологичность монтажа. |

1.5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

Общая продолжительность Конкурсного задания[[1]](#footnote-1): 16 ч.

Количество конкурсных дней: 3 дня

Вне зависимости от количества модулей, КЗ должно включать оценку по каждому из разделов требований компетенции.

Оценка знаний участника должна проводиться через практическое выполнение Конкурсного задания. В дополнение могут учитываться требования работодателей для проверки теоретических знаний / оценки квалификации.

1.5.1. Разработка/выбор конкурсного задания

Конкурсное задание состоит из трёх модулей, включает обязательную к выполнению часть (инвариант) – два модуля, и вариативную часть – один модуль. Общее количество баллов конкурсного задания составляет 100.

Обязательная к выполнению часть (инвариант) выполняется всеми регионами без исключения на всех уровнях чемпионатов.

Количество модулей из вариативной части, выбирается регионом самостоятельно в зависимости от потребностей работодателей региона в соответствующих специалистах. В случае если ни один из модулей вариативной части не подходит под запрос работодателя конкретного региона, то вариативный (е) модуль (и) формируется регионом самостоятельно под запрос работодателя. При этом, время на выполнение модуля (ей) и количество баллов в критериях оценки по аспектам не меняются (Приложение 3. Матрица конкурсного задания).

1.5.2. Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив)

**Модуль А. «Сборка мелкощитовой опалубки» (Инвариант)**

*Время на выполнение модуля - 16 часов*

**Задания:** Участникам необходимо произвести монтаж опалубной системы согласно конкурсного задания (Приложение к Конкурсному заданию). Экспертная группа чемпионата определит для каждого участника базовую высотную отметку для выполнения конкурсного задания. Оценивание модуля производится жюри в конце конкурсного дня Д3.

**Модуль Б. «Арматурный каркас» Тавровая балка (Инвариант)**

*Время на выполнение модуля - 6 часов*

**Задания:** Модуль выполняется из предоставленных организатором согласно инфраструктурного листа арматурных хомутов (бугелей) и арматурных хлыстов. В модуль Б вносятся изменения не менее 30 %. Оценивание модуля производится жюри в конце конкурсного дня Д1.

**Модуль В. «Опалубная система под ж/б балку»**

*Время на выполнение модуля - 16 часов*

**Задания:** В Модуль В вносятся изменения не менее 30%. Окончательные размеры, форма и геометрия опалубочной конструкции и вставных элементов определяются экспертами в рамках 30 % изменений конкурсного задания. Участникам необходимо произвести монтаж опалубной системы согласно конкурсного задания (Приложение к Конкурсному заданию). Экспертная группа чемпионата определит для каждого участника базовую высотную отметку для выполнения конкурсного задания. Оценивание модуля производится жюри в конце конкурсного дня Д3.

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ*[[2]](#footnote-2)*

Участники соревнований получают чертежи конкурсных заданий (модулей), точки привязки, общие принципы оценивания. Конкурсное задание имеет три модуля, Модуль считается завершенным, если он полностью выполнен в соответствии с заданием. Каждый выполненный модуль оценивается отдельно.

Окончательные аспекты критериев оценки уточняются членами жюри, после внесения изменений в конкурсное задание не менее, чем на 30%. Оценка производится как в отношении работы модулей, так и в отношении процесса выполнения конкурсной работы в соответствии с описанием компетенции. Если участник конкурса нарушает требования техники безопасности и охраны труда, подвергает опасности себя или других конкурсантов, участник отстраняется от работы на изучение правил по технике безопасности, с ним проводится инструктаж, который регистрируется в протоколе инструктажа. Время, потраченное на изучение правил по технике безопасности и проведение инструктажа, участнику конкурса не компенсируется. При неоднократном или серьезном нарушении правил техники безопасности и охраны труда конкурсант может быть отстранен от конкурса. Отстранение от конкурса оформляется актом.

Время и детали конкурсного задания в зависимости от конкурсных условий могут быть изменены членами жюри.

Во время выполнения конкурсного задания участники в праве потребовать помощи у волонтеров. Волонтеры имеют право помочь с тяжелыми элементами при сборке опалубки или при повороте и переносе арматурного каркаса, но помощь не должна влиять на качество исполнения задания.

2.1. Личный инструмент конкурсанта (Неопределенный)

Неопределенный - можно привезти оборудование по списку, кроме запрещенного.

|  |  |
| --- | --- |
| * алюминиевое правило * растворный черпак с ручкой * циркуль * пояс для инструмента * мастерок для финишной обработки * молоток * топорик * киянка * столярные клещи * клещи арматурщика * болторез * арматурогиб * гаечный ключ с трещоткой для головок * рожковые гаечные ключи * накладные гаечные ключи * отвертка * стамеска * лейка * ящик для инструментов * лобзик по металлу * лучковая пила * ножовка по дереву * узкая ножовка по дереву * шпатель * лом-монтировка * лом-гвоздодер * терка, полутерок, гладилка * кисть для побелки * круглая кисть * мастерок * электрический лобзик * электрическая дрель-шуруповерт * электрическая ручная циркулярная пила | * лопаты * проволочная щетка * струбцины * рубанок * сверла по дереву и бетону * очки — защита глаз * защитная обувь со стальным носком * беруши или наушники * гвозди * саморезы * спиртовой уровень * шнуровой отвес * рулетка * линейка * измерительная рейка * плотничный угольник металлический * угломер * складной метр * измерительные инструменты (в т.ч. оптический нивелир, ротационный нивелир, лазерный нивелир, лазерный дальномер и др.) * отбивочный шнур * карандаш * малярная лента * грабли * щетка * ведро * напильник * наждачная бумага * сегментный нож * уплотнительная лента * деревянные и/или пластиковые клинья |

2.2.Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке

Инструменты, работающие на сжатом воздухе, на конкурсе использовать не разрешается. А также любые герметизирующие средства, для сокрытия неточных стыков деревянных элементов.

3. Приложения

Приложение №1 Инструкция по заполнению матрицы конкурсного задания

Приложение №2 Матрица конкурсного задания

Приложение №3 Инструкция по охране труда по компетенции «Бетонные строительные работы».

Приложение № 4 Чертежи, технологические карты, алгоритмы, схемы и т.д.

1. *Указывается суммарное время на выполнение всех модулей КЗ одним конкурсантом.* [↑](#footnote-ref-1)
2. *Указываются особенности компетенции, которые относятся ко всем возрастным категориям и чемпионатным линейкам без исключения.* [↑](#footnote-ref-2)